



FICHE D'ACTIVITÉ

Séquence S26 : Projet Jardin d'Intérieur - Recherche de Solutions

Activité 26.2 :

Comment élaborer une Maquette et un Prototype ?



Cycle 4

J'ai réussi mon travail si (niveau de maîtrise : I/F/S/T ou couleurs)

Niveau : 3ème

(Domaine) Compétence Socle

Objectif (déclinaison)

Moi Prof.

(D2-1) Être autonome

Je sais critiquer ma production et revenir dessus pour l'améliorer

Durée :

(D2-2) Travailler en groupe

Je m'implique tout au long de l'activité

180 minutes

(D4) Pratiquer des démarches technologiques

Je suis capable de relier composants et chaînes d'énergie et d'info

Fiches de synthèse : DIC-1-4-FE4a / DIC-1-4-FE4c / MSOST-1-3-FE1 / OTSCIS-2-1-FE1

Collège F. Mitterrand @ Créon club-techno.org

Objectifs de l'activité :

- Développer une maquette du jardin d'intérieur à partir de recherches de forme
- Développer les programmes et le prototype de l'automate

Fait

1°) Situation déclenchante et travail demandé (durée 10 minutes) :

Vous arrivez maintenant à la phase centrale du projet : la réalisation d'un prototype fonctionnel de votre objet technique.

Afin de mener à bien cette étape, vous allez devoir produire 2 éléments :

- une **maquette à l'échelle 1:1** du jardin d'intérieur (pour définir la forme de l'objet et les emplacements des différents composants)
- un **prototype fonctionnel du système automatisé** contenu dans le jardin d'intérieur

Consignes de travail :

Vous devez rendre un dossier contenant vos recherches et vos réflexions (les consignes de la constitution du dossier sont ci-dessous). Vous rédigerez votre travail sur feuille, au format numérique (si c'est le cas, veillez à bien enregistrer votre travail et à en déposer une copie dans le lecteur réseau Commun_Elèves en créant un dossier correctement nommé) ou les 2.

Structure du dossier : Utilisez la couverture A3 des dossiers comme chemise et reportez-y le titre du projet

Veillez à ce que chaque page soit correctement présentée et numérotées

Votre dossier doit contenir :

Pour la partie maquette :

- tous les **croquis et recherches** de forme réalisés avant de créer la maquette
- un **dessin au propre du jardin d'intérieur avec des cotations** (dimensions)

Pour la partie prototype :

- l'**algorithme rédigé du programme de l'automate** (voir fiche ressource)
- une liste complète des composants
- un **schéma fonctionnel des chaînes d'énergie et d'information** complété (voir fiche ressource)

2°) La conception de la maquette et du prototype (durée 170 minutes) :

A vous de jouer. Vous devez vous répartir les tâches et travailler en même temps sur les 2 domaines. La maquette sera réalisée à base de carton et le prototype de l'automate devra être validé par votre enseignant. N'oubliez pas en fin de travail de déposer une copie du programme en le nommant correctement dans le lecteur réseau Commun_Elèves.

Trace écrite de cette partie :

J'ai appris que, j'ai réalisé, j'ai découvert ...
